

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PAT-NO: JP407277566A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07277566 A
TITLE: DECURLING DEVICE
PUBN-DATE: October 24, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SEKINE, NORIAKI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
RICOH CO LTD	N/A

APPL-NO: JP06071703
APPL-DATE: April 11, 1994

INT-CL (IPC): B65H023/34 , B41J015/04

ABSTRACT:

PURPOSE: To decrease stand-by curling by drawing recording paper back to the recording paper roll side at the time of decurling releasing operation in a decurling device which removes curling from the recording paper wound in a roll shape.

CONSTITUTION: This decurling device is provided with a decurling roller 5 which is mounted on the upstream side of a thermal head 2 and a platen roller 1 for clamping and conveying recording paper 9 wound around a recording paper roll and removes a curl in the recording paper 9 by bringing it with contact with the external surface of the recording paper 9 and reverse turning the recording paper 9 to the outside, a decurling releasing means which moves the decurling roller 5 at the time of stopping decurling operation, an energizing means which energizes the decurling roller 5 with a prescribed amount of force at the time of decurling releasing operation, and a turn roller 6 which clamps and conveys the decurling roller 5 and the recording paper 9 at the time of decurling releasing operation, and a guiding part 3a.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平7-277566

(43)公開日 平成7年(1995)10月24日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 6 5 H 23/34

B 4 1 J 15/04

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 16 頁)

(21)出願番号 特願平6-71703

(22)出願日 平成6年(1994)4月11日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 関根 範明

埼玉県八潮市大字鶴ヶ曽根713 リコーユ

ニテクノ株式会社内

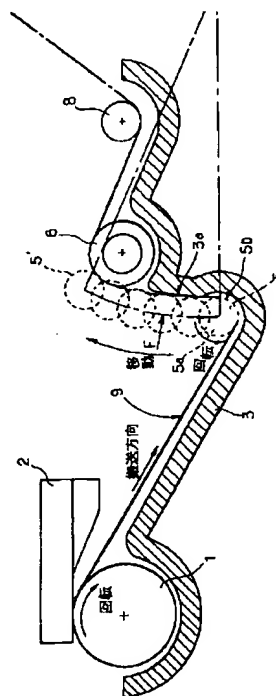
(74)代理人 弁理士 有我 軍一郎

(54)【発明の名称】 デカール装置

(57)【要約】

【目的】 本発明は、ロール状に巻かれた記録紙のカールを除去するデカール装置に関し、デカール解除動作時に記録紙を記録紙ロール側に引き戻すことにより、待機カールを減少させることを目的とする。

【構成】 記録紙ロール10に巻かれた記録紙9を挟持し搬送するサーマルヘッド2およびプラテンローラ1の上流側に設けられ、記録紙9の外面に接して記録紙9を外側に反転させ記録紙9のカールを除くデカールローラ5と、デカール動作停止時にデカールローラ5を移動させるデカール解除手段と、デカール解除動作時にデカールローラ5を所定の力で付勢する付勢手段と、デカール解除動作時にデカールローラ5と記録紙9を挟持し搬送するターンローラ6および案内部3aと、から構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ロール状に巻かれた記録紙ロールの内側に向かってカールした記録紙を搬送する搬送手段の記録紙の引き出し方向上流側に設けられ、前記記録紙の外面に接して該記録紙を外側に反転させる湾曲面を有するデカール部材を備え、該デカール部材の湾曲面に記録紙を係合させ前記カールを除くデカール装置において、前記記録紙を引き出し反転させるデカール動作停止時に、前記デカール部材を前記デカール動作をするデカール動作位置から移動させるデカール解除手段と、デカール解除動作時に前記デカール部材を所定の力で付勢する付勢手段と、前記デカール解除動作時に前記デカール部材と前記記録紙を挟持し搬送する記録紙搬送手段と、を備えたことを特徴とするデカール装置。

【請求項2】前記記録紙ロールを保持する保持部材から前面に引き出された記録紙の外面に接し、記録紙の搬送力を下方向に付勢し前記保持部材から前記記録紙ロールが転がり出さないよう案内する案内部材を有し、該案内部材をデカール解除動作時に前記デカール部材と共に解除し、記録紙に触れない位置に移動させることを特徴とする請求項1記載のデカール装置。

【請求項3】前記デカール部材は駆動力を有する回転体とし、前記デカール部材がデカール動作時は停止し、デカール解除動作時は記録紙を引き戻す方向に自転しながら記録紙の案内面と記録紙を挟持しデカール解除位置に移動することを特徴とする請求項1記載のデカール装置。

【請求項4】前記デカール部材の表面は摩擦係数が高い表面部分と低い表面部分とから構成され、前記デカール動作時は前記記録紙と接する位置に前記摩擦係数が低い表面部分を配置し、前記デカール解除動作時は前記記録紙に前記摩擦係数が高い表面部分が断続的に接するようにすることを特徴とする請求項3記載のデカール装置。

【請求項5】前記デカール部材の表面は摩擦係数が低い材料がコーティングされた表面部分と摩擦係数が高い材料からなる表面部分とから構成され、前記デカール動作時は前記記録紙と接する位置に前記摩擦係数が低い材料がコーティングされた表面部分を配置し、前記デカール解除動作時は前記記録紙に前記摩擦係数が高い材料からなる表面部分が断続的に接するようにすることを特徴とする請求項4記載のデカール装置。

【請求項6】前記デカール部材の表面は摩擦係数が低い材料が張り付けられた表面部分と摩擦係数が高い材料からなる表面部分とから構成され、前記デカール動作時は前記記録紙と接する位置に前記摩擦係数が低い材料が張り付けられた表面部分を配置し、前記デカール解除動作時は前記記録紙に前記摩擦係数が高い材料からなる表面部分が断続的に接するようにすることを特徴とする請求項4記載のデカール装置。

【請求項7】前記デカール部材の前記デカール解除動作

時の前記記録紙との接触部分の材質を高弾性体とすることを特徴とする請求項3記載のデカール装置。

【請求項8】前記デカール部材の前記デカール解除動作時の前記記録紙との接触部分の材料をスポンジ部材とすることを特徴とする請求項7記載のデカール装置。

【請求項9】前記デカール部材が前記デカール解除動作時に前記記録紙をけりだす平板状の弾性体を有することを特徴とする請求項3記載のデカール装置。

【請求項10】前記デカール部材のけりだし部をデカール動作時の記録紙の外面にはほぼ平行に上流側と下流側に設け、下流側のけりだし部の長さを上流側より短くすることを特徴とする請求項9記載のデカール装置。

【請求項11】前記デカール部材のデカール解除動作の移動軌跡に沿って前記デカール部材が転がり、自転するためのガイド部材を構成し、前記デカール部材が前記デカール解除手段の駆動とともに前記ガイド部材に沿って自転しながらデカール動作位置からデカール解除位置に回転移動するようにしたことを特徴とする請求項3記載のデカール装置。

【請求項12】前記デカール部材とプーリー部材がベルトで連結され、前記デカール部材が前記プーリー部材を駆動する駆動手段の駆動とともに自転しながらデカール動作位置からデカール解除位置に回転移動するようにしたことを特徴とする請求項3記載のデカール装置。

【請求項13】前記デカール解除動作時に、前記デカール部材と前記記録紙を挟持する案内手段が回転自在なベルトを有するとともに前記デカール部材が、該デカール部材の移動軌跡を決定する移動軌跡決定手段に沿ってデカール動作位置からデカール解除位置に移動するようにしたことを特徴とする請求項1記載のデカール装置。

【請求項14】前記デカール解除動作時に前記デカール部材と前記記録紙を挟持する案内手段が回転自在なベルトを有し、該案内手段が前記デカール解除手段に連結されて駆動するとともに前記デカール部材が前記移動軌跡決定手段に沿ってデカール動作位置からデカール解除位置に移動するようにしたことを特徴とする請求項1記載のデカール装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、デカール装置に関し、例えば、ロール状の記録紙を用いる記録装置において、その記録紙のカールを除去するデカール装置に関する。

【0002】

【従来の技術】ファクシミリ装置等で使用するロール状に巻かれた記録紙ロールから記録紙を引き出すと、この記録紙には引き出し方向下向きにカールがかかっている。このため、ファクシミリ装置等には、カールした記録紙に係合しカール方向と反対方向に反転させてそのカールを除去するデカールローラを備えたデカール装置が装備されている。

3

【0003】しかしながら、上記従来のデカール装置は、図1に示すように、デカール解除動作時に解除レバー7bによりデカールローラ5を上方に移動させるとともにプラテンローラ1がサーマルヘッド2に記録紙9を押しつけて挟持し、図示しない駆動モータによりプラテンローラ1が回転されることにより記録紙9を記録紙ロール10へ引き戻す方向に搬送して動作を終了してから待機状態にはいる。このとき、記録紙9は記録紙ロール10のバックテンションにより張った状態で待機状態になる。したがって、デカールローラ5からターンローラ6にかかる部分および押さえローラ8の部分では待機カールが発生してしまう。

【0004】このような上記の問題点を解決したデカール装置としては、次のようなものがある。このものは、図2に示すように、記録紙9に受信画像等を記録するファクシミリ装置のサーマルヘッド2およびプラテンローラ1の近傍の上流側に設けられている。前記ファクシミリ装置は、搬送ローラ1がサーマルヘッド2に記録紙9を押しつけて挟持し、図示しない駆動モータにより搬送ローラ1が回転されることにより記録紙9を搬送する。このデカール装置は、記録紙9を記録紙ロール10のカール方向に案内するターンローラ6と、ターンローラ6と搬送ローラ1との間に設けられ記録紙9を外側に反転させる湾曲面を有するデカールローラ5と、記録紙9をターンローラ6へと案内する押さえローラ8と、デカールローラ5を上方に移動させる解除レバー7bと、デカール動作の停止時にデカールローラ5により反転された記録紙を持ち上げる板状の反転解除手段4等から構成されており、このような構成のもとで、デカール動作が停止すると、プラテンローラ1により記録紙9が記録紙ロール10方向に引き戻され、解除レバー7bが上方に回動されて、デカールローラ5は上方に移動させられる。また、解除レバー7bが回動されるとともに、反転解除手段4が同一方向に回動され、記録紙9が持ち上げられ記録紙ロール10方向にたんで引き戻されるようになって

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のデカール装置にあっては、デカール解除動作時には記録紙を引き戻し方向に搬送して停止してから待機状態に入り、それとともに記録紙の反転部分は反転解除手段により持ち上げられ、図2に示すように待機カールは発生しにくくなる。しかるに、反転部分の記録紙が確実に記録紙のロール方向に逃げるとはかぎらないので、もし記録紙ロール側に逃げなかった場合には待機カールが大きくなり、記録紙のシワ等の原因になってしまうという問題があった。

【0006】また、反転解除手段の動作範囲が大きくスペースを広く必要とするため、機械自体が大きくなってしまいうという問題もあった。さらに、反転解除手段の動

4

作範囲には、記録紙の内側を案内しているターンローラやデカール部材等を避けなくてはならないのでスペース的に厳しいという問題もあった。

【0007】そこで、請求項1記載の発明は、デカール解除動作時に確実に記録紙を記録紙ロール側に引き戻し、待機カールを減少させることを課題としている。請求項2記載の発明は、デカール解除動作時の記録紙を押さえる部材を少なくし、プラテンローラと記録紙ロールの間の記録紙を自然な形でたるませることで、待機カールをさらに減少させることを課題としている。

【0008】請求項3記載の発明は、簡単な機構で記録紙を確実にロール側に引き戻すことを課題としている。請求項4記載の発明は、デカール動作時の記録紙および駆動装置にかかる負荷を減少させ、デカール解除動作で確実に記録紙を引き戻すことを課題としている。

【0009】請求項5記載の発明は、デカールローラの構成を簡単にし、低摩擦材のはがれ等の発生を無くすことを課題としている。請求項6記載の発明は、デカールローラの構成を簡単にし、コストダウンを図ることを課題としている。請求項7記載の発明は、構成を簡単にし、コストダウンを図ることを課題としている。

【0010】請求項8記載の発明は、駆動装置側にかかる負荷を小さくし、確実に記録紙を引き戻すことを課題としている。請求項9記載の発明は、記録紙を確実に記録紙ロール側に引き戻し、待機カールを減少させることを課題としている。請求項10記載の発明は、駆動系にかかる負荷を減らせ、けりだし部自身の耐久性を向上させることを課題としている。

【0011】請求項11記載の発明は、構成を簡単にし、記録紙を確実に記録紙ロール側に引き戻すことを課題としている。請求項12記載の発明は、より簡単な構成とし、コストダウンを図ることを課題としている。請求項13記載の発明は、デカールローラの解除動作時の移動軌跡が自由に構成でき、省スペースな構成ができることを課題としている。

【0012】請求項14記載の発明は、デカールローラ解除装置をより簡単な構成とし、コストダウンを図ることを課題としている。

【0013】

【課題を解決するための手段】上記目的達成のため、請求項1記載の発明は、ロール状に巻かれた記録紙ロールの内側に向かってカールした記録紙を搬送する搬送手段の記録紙の引き出し方向上流側に設けられ、前記記録紙の外面に接して該記録紙を外側に反転させる湾曲面を有するデカール部材を備え、該デカール部材の湾曲面に記録紙に係合させ前記カールを除くデカール装置において、前記記録紙を引き出し反転させるデカール動作停止時に、前記デカール部材を前記デカール動作をするデカール動作位置から移動させるデカール解除手段と、デカール解除動作時に前記デカール部材を所定の力で付勢す

5

る付勢手段と、前記デカール解除動作時に前記デカール部材と前記記録紙を挟持し搬送する記録紙搬送手段と、を備えたことを特徴とするものである。

【0014】請求項2記載の発明は、前記記録紙ロールを保持する保持部材から前面に引き出された記録紙の外面に接し、記録紙の搬送力を下方向に付勢し前記保持部材から前記記録紙ロールが転がり出さないよう案内する案内部材を有し、該案内部材をデカール解除動作時に前記デカール部材と共に解除し、記録紙に触れない位置に移動させることを特徴とするものである。

【0015】請求項3記載の発明は、前記デカール部材は駆動力を有する回転体とし、前記デカール部材がデカール動作時は停止し、デカール解除動作時は記録紙を引き戻す方向に自転しながら記録紙の案内面と記録紙を挟持しデカール解除位置に移動することを特徴とするものである。請求項4記載の発明は、前記デカール部材の表面は摩擦係数が高い表面部分と低い表面部分とから構成され、前記デカール動作時は前記記録紙と接する位置に前記摩擦係数が低い表面部分を配置し、前記デカール解除動作時は前記記録紙に前記摩擦係数が高い表面部分が断続的に接するようにすることを特徴とするものである。

【0016】請求項5記載の発明は、前記デカール部材の表面は摩擦係数が低い材料がコーティングされた表面部分と摩擦係数が高い材料からなる表面部分とから構成され、前記デカール動作時は前記記録紙と接する位置に前記摩擦係数が低い材料がコーティングされた表面部分を配置し、前記デカール解除動作時は前記記録紙に前記摩擦係数が高い材料からなる表面部分が断続的に接するようにすることを特徴とするものである。

【0017】請求項6記載の発明は、前記デカール部材の表面は摩擦係数が低い材料が張り付けられた表面部分と摩擦係数が高い材料からなる表面部分とから構成され、前記デカール動作時は前記記録紙と接する位置に前記摩擦係数が低い材料が張り付けられた表面部分を配置し、前記デカール解除動作時は前記記録紙に前記摩擦係数が高い材料からなる表面部分が断続的に接するようにすることを特徴とするものである。

【0018】請求項7記載の発明は、前記デカール部材の前記デカール解除動作時の前記記録紙との接触部分の材質を高弾性体とすることを特徴とするものである。請求項8記載の発明は、前記デカール部材の前記デカール解除動作時の前記記録紙との接触部分の材料をスポンジ部材とすることを特徴とするものである。請求項9記載の発明は、前記デカール部材が前記デカール解除動作時に前記記録紙をけりだす平板状の弾性体を有することを特徴とするものである。

【0019】請求項10記載の発明は、前記デカール部材のけりだし部をデカール動作時の記録紙の外面にはほぼ平行に上流側と下流側に設け、下流側のけりだし部の長

6

さを上流側より短くすることを特徴とするものである。請求項11記載の発明は、前記デカール部材のデカール解除動作の移動軌跡に沿って前記デカール部材が転がり、自転するためのガイド部材を構成し、前記デカール部材が前記デカール解除手段の駆動とともに前記ガイド部材に沿って自転しながらデカール動作位置からデカール解除位置に回転移動するようにしたことを特徴とするものである。

【0020】請求項12記載の発明は、前記デカール部材とプーリー部材がベルトで連結され、前記デカール部材が前記プーリー部材を駆動する駆動手段の駆動とともに自転しながらデカール動作位置からデカール解除位置に回転移動するようにしたことを特徴とするものである。請求項13記載の発明は、前記デカール解除動作時に、前記デカール部材と前記記録紙を挟持する案内手段が回転自在なベルトを有するとともに前記デカール部材が、該デカール部材の移動軌跡を決定する移動軌跡決定手段に沿ってデカール動作位置からデカール解除位置に移動するようにしたことを特徴とするものである。

【0021】請求項14記載の発明は、前記デカール解除動作時に前記デカール部材と前記記録紙を挟持する案内手段が回転自在なベルトを有し、該案内手段が前記デカール解除手段に連結されて駆動するとともに前記デカール部材が前記移動軌跡決定手段に沿ってデカール動作位置からデカール解除位置に移動するようにしたことを特徴とするものである。

【0022】

【作用】請求項1記載の発明では、記録紙はデカール部材の外面に接して外側に反転され、その湾曲面に係合されカールを除かれる。また、デカール動作停止時に、デカール部材はデカール解除手段によりデカール動作をするデカール動作位置から移動され、デカール解除動作時に、デカール部材は付勢手段により所定の力で付勢され、記録紙は記録紙搬送手段とデカール部材に挟持され搬送される。したがって、デカール解除動作時に確実に記録紙を記録紙ロール側に引き戻すことができ、待機カールを減少させることができる。

【0023】請求項2記載の発明では、記録紙は案内部材により搬送力を下方向に付勢され保持部材から記録紙ロールが転がり出さないよう案内される。また、案内部材はデカール解除動作時にデカール部材と共に解除され、記録紙に触れない位置に移動される。したがって、デカール解除動作時に記録紙を押さえる部材がなくなるため、プラテンローラと記録紙ロールの間の記録紙は自然な形でたるみ、待機カールをさらに減少させることができる。

【0024】請求項3記載の発明では、デカール部材はデカール動作停止時は回転を停止され、デカール解除動作時はデカール部材が有する駆動手段により記録紙を引き戻す方向に自転され、記録紙搬送手段と記録紙を挟持

し搬送するとともにデカール解除手段によりデカール解除位置に移動される。したがって、ギヤ等を介して動力を伝達させる複雑な機構を必要としないので、簡単な機構で記録紙を確実にロール側に搬送させることができる。

【0025】請求項4記載の発明では、デカール動作時は、記録紙と接する位置にデカール部材の摩擦係数の低い表面部分が配置され、デカール解除動作時は、記録紙にデカール部材の摩擦係数の高い表面部分が断続的に接する。したがって、デカール動作時の記録紙および駆動装置にかかる負荷を減少させ、デカール解除動作で確実に記録紙を引き戻すことができる。

【0026】請求項5記載の発明では、デカール動作時は、記録紙にデカール部材の摩擦係数の低い材料がコーティングされた表面部分が接するように配置され、デカール解除動作時は、記録紙にデカール部材の摩擦係数の高い材料からなる表面部分が断続的に接する。したがって、デカールローラの構成を簡単にでき、低摩擦係数材料のはがれ等の発生を無くすことができる。

【0027】請求項6記載の発明では、デカール動作時は、記録紙にデカール部材の摩擦係数の低い材料が張り付けられた表面部分が接するよう配置され、デカール解除動作時は、記録紙にデカール部材の摩擦係数の高い材料からなる表面部分が断続的に接する。したがって、デカールローラの構成を簡単にでき、コストダウンを図ることができる。

【0028】請求項7記載の発明では、デカール動作時は、記録紙にデカール部材の高弾性体でない表面部分が接するよう配置され、デカール解除動作時は、記録紙にデカール部材の高弾性体からなる表面部分が断続的に接する。したがって、デカールローラの構成を簡単にでき、コストダウンを図ることができる。請求項8記載の発明では、デカール動作時は、記録紙にデカール部材のスポンジでない表面部分が接するよう配置され、デカール解除動作時は、記録紙にデカール部材のスポンジからなる表面部分が断続的に接する。したがって、駆動装置側にかかる負荷を小さくでき、確実に記録紙を引き戻すことができる。

【0029】請求項9記載の発明では、デカール動作時は、記録紙にデカール部材の平板状の弾性体でない部分が接するよう配置され、デカール解除動作時は、記録紙にデカール部材の平板状の弾性体部分が断続的に接する。したがって、記録紙を確実に記録紙ロール側に引き戻し、待機カールを減少させることができる。請求項10記載の発明では、デカール動作位置では、記録紙によりけりだし部が挟まれる。この状態から記録紙は引き出し方向に搬送され、短いけりだし部は長いけりだし部より先に記録紙に挟まれた状態から解放される。したがって、記録紙とデカールローラ自身に挟まれるけりだし部が少なくなるため、挟まれたけりだし部を引き出す負荷

が減り結果的に駆動系にかかる負荷を減らせ、けりだし部自身の耐久性を向上させることができる。

【0030】請求項11記載の発明では、デカール部材は前記デカール解除手段の駆動力によりデカール部材の移動軌跡に沿って設けられたガイド部材に沿って転がり、自転しながらデカール動作位置からデカール解除位置へと回転移動される。したがって、より簡単な構成でデカール解除時にデカールローラが自転するためコストダウンを図ることができる。

10 【0031】請求項12記載の発明では、デカール解除動作時に、デカール部材がデカール部材を駆動する駆動手段とプリー部材を介してベルトで連結され、このデカール部材が前記駆動手段の作動とともに自転しながら上下方向に回転移動される。したがって、より簡単な構成とし、コストダウンを図ることができる。請求項13記載の発明では、デカール解除動作時に、記録紙がデカール部材と案内手段が有する回転自在なベルトで挟持され記録紙ロール側に引き戻されるとともにデカール部材が移動軌跡決定手段に沿ってデカール動作位置からデカール解除位置へ移動する。したがって、デカールローラの解除動作時の移動軌跡が自由に構成でき、省スペースな構成をすることができる。

【0032】請求項14記載の発明では、デカール解除動作時に、記録紙がデカール部材と案内手段が有する回転自在なベルトで挟持され記録紙ロール側に引き戻されるとともにデカール部材が移動軌跡決定手段に沿ってデカール動作位置からデカール解除位置へ移動する。また、デカール解除手段の駆動とともにその駆動と連結された案内手段が回転され記録紙が記録紙ロール側に引き戻される。したがって、デカール解除機構をより簡単な構成とし、コストダウンを図ることができる。

【0033】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて具体的に説明する。

（実施例1）図5は請求項1記載の発明に係るデカール装置の一実施例を示す図である。まず、その構成について説明する。

【0034】本実施例はファクシミリ装置に本発明によるデカール装置を適用したものである。ファクシミリ装置では、プラテンローラ1（搬送手段）がサーマルヘッド2（搬送手段）に記録紙9を押しつけて挟持し、図示しない駆動モータによりプラテンローラ1が回転されることにより記録紙9を搬送する。この前記駆動モータは、前記ファクシミリ装置が備える図示しない制御部により駆動制御され、プラテンローラ1を正逆方向に駆動し記録紙9を引き出しあるいは引き戻し方向に搬送する。本実施例におけるデカール装置は、ロール状に巻かれた図示しない記録紙ロール10の内側に向かってカールした記録紙9を搬送するプラテンローラ1の近傍の記録紙引き出し方向の上流側に設けられている。5はデカー

ルローラ（デカル部材、記録紙搬送手段）であり、ターンローラ6とプラテンローラ1との間に設けられ記録紙9を外側に反転させる湾曲面を有し、デカル動作位置（5の位置）にて内側にカールした記録紙9を湾曲面に係合させ外側に反転し、カールを除去する。なお、このデカルローラ5はデカル動作停止時に、デカル動作位置からデカル解除位置（5'）に図示しないデカル解除手段により移動される。6はターンローラ（記録紙搬送手段）であり、押さえローラ8を経た記録紙9を図示しない記録紙ロール10のカール方向に案内しデカルローラ5へと導く。なお、このターンローラ6はベース3の案内部3aおよびデカルローラ5とともにデカル解除動作時にデカルローラ5と記録紙9を挟持し搬送する記録紙搬送手段を構成している。8は押さえローラであり、図示しない記録紙ロール10を保持するベース3の記録紙引き出し側の図示しない壁3bから記録紙引き出し時に図示しない記録紙ロール10が転がり出さないよう記録紙9の張力を下方向に押さえる。

【0035】なお、前記制御部は、CPU、メモリおよびI/O回路等からなり、その内部メモリに予め格納した制御プログラムに従い、前記ファクシミリ装置からの指令信号に基づいて前記駆動モータを制御し、受信画像等を記録するときには、記録紙9を図示しない記録紙ロール10から引き出す方向にプラテンローラ1を回転させ記録紙9を下流側に搬送する。また、受信画像等の記録が終了したときには、記録紙9を図示しない記録紙ロール10から引き戻す方向にプラテンローラ1を回転させ記録紙9を所定量搬送するとともに、図示しないデカル解除手段を回動させる。そして、デカルローラ5が5'の位置に達したとき駆動モータを停止させ待機させる。

【0036】次に、その作用を説明する。デカル動作時に、デカルローラ5はデカル動作位置にて記録紙9を外側に反転し、カールを除去している。この状態からデカル動作が停止すると、それに引き続き図示しない駆動装置が逆方向に回転され、プラテンローラ1を矢印方向に回転する。このときデカルローラ5は図示しない駆動装置により矢印方向に回転しながら5'の位置に移動させられるとともに、デカルローラ5は図示しない付勢手段により矢印方向にFなる力で付勢され記録紙9をベース3の案内部3aおよびターンローラ6と共に挟持し図示しない記録紙ロール10側に引き戻す。デカルローラ5が5'の位置に来たとき待機状態となり、次の書き込みを開始するときは図示しない駆動装置がプラテンローラ1およびデカルローラ5を矢印方向とは反対方向に回転し、記録紙9を図示しない記録紙ロール10から引き出す方向に搬送し、今度は逆の動作でデカルローラ5はデカル動作位置に戻りデカルを行う。

【0037】このように本実施例では、デカル解除動作時にデカルローラ5が図示しない付勢手段によりF

なる力で付勢され記録紙9を案内部3aおよびターンローラ6と共に挟持し記録紙9を図示しない記録紙ロール10側に引き戻す。したがって、デカル解除動作時に確実に記録紙9を記録紙ロール10側に引き戻すことができ、待機カールを減少させることができる。

【0038】次に、請求項2記載の発明に係るデカル装置の一実施例を図面に基いて具体的に説明する。

（実施例2）図4は請求項2記載の発明に係るデカル装置の一実施例を示す図である。なお、上述の実施例と同一の構成については同一符号を付してその説明を省略する。

【0039】請求項2記載の発明は、請求項1記載の発明に係るデカル装置の一実施例において、押さえローラ8（案内部材）が記録紙ロール10を保持するベース3の壁部3b（保持部材）から前面に引き出された記録紙9の外面に接し、記録紙9の搬送力を下方向に付勢しベース3の壁部3bから記録紙ロール10が転がり出さないようにし、デカルローラ5の移動時に図示しないデカルローラ5の移動部分と一体もしくは連動して駆動する装置によりデカルローラ5と共に動作位置から解除され記録紙9に触れない解除位置8'に移動する。それ以外の構成は、請求項1記載の発明に係るデカル装置の一実施例と同じであるので説明を省略する。

【0040】このように構成したことにより、押さえローラ8はデカル解除動作時にデカルローラ5と共に解除され解除位置8'に移動される。図3は、記録紙が記録紙ロール側に引き戻されたときの記録紙の状態を示す図である。図3にはデカル解除動作時に押さえローラ8がデカルローラ5と共に解除位置に移動しない場合の動作が示されており、デカル動作時の記録紙9の状態を実線で、デカル動作を解除し待機状態時の記録紙9の状態を一点鎖線で示した。また、図4には本実施例において、押さえローラ8がデカル解除動作時にデカルローラ5と共に解除され、解除位置8'に移動される場合の動作が示されており、図3と同様にデカル動作時の記録紙9の状態を実線で、デカル動作を解除し待機状態時の記録紙9の状態を一点鎖線で示した。これらより、図4に示す押さえローラ8をデカルローラ5と共に解除する場合のほうが、図3に示すデカルローラ5のみを解除する場合よりも記録紙9をより直線的にたるませられることがわかる。

【0041】このように本実施例では、デカルローラ5の移動と共に図示しないデカルローラ5の移動部分と一体もしくは連動して駆動する装置により押さえローラ8を動作位置から解除し8'の位置に移動させる。したがって、デカル解除動作時に記録紙9を押さえる押さえローラ8が動作位置から解除されるので、プラテンローラ1と記録紙ロール10の間の記録紙9を自然な形でたるませることができ、待機カールをより減少させることができる。

11

【0042】次に、請求項3記載の発明に係るデカール装置の一実施例を具体的に説明する。

(実施例3) なお、上述の実施例と同一の構成については同一符号を付してその説明を省略する。

【0043】図には示さないが、請求項3記載の発明は、請求項1記載の発明に係るデカール装置の一実施例において、デカールローラ5に図示しない駆動装置が直接もしくはギヤやベルト等を介して連結されており、プラテンローラ1等の駆動モータからの複雑なギヤ機構による動力伝達をしなくてもよい。それ以外の構成は、請求項1記載の発明に係るデカール装置の一実施例と同じであるので説明を省略する。

【0044】このように構成したことにより、デカールローラ5は、デカール動作時は自転を停止され、デカール解除動作時には、記録紙9を引き戻す方向に自転され、案内部3aおよびターンローラ6と共に記録紙9を挟持しデカール解除位置5'に移動される。このように本実施例では、デカールローラ5に直接もしくはギヤやベルト等を介して連結した駆動装置を設けて、プラテンローラ1等の駆動モータからの複雑なギヤ機構による動力伝達をなくしている。したがって、簡単な機構で記録紙9を確実に記録紙ロール10側に搬送させることができる。

【0045】次に、請求項4記載の発明に係るデカール装置の一実施例を図面に基いて具体的に説明する。

(実施例4) 図5は請求項4記載の発明に係るデカール装置の一実施例を示す図である。なお、上述の実施例と同一の構成については同一符号を付してその説明を省略する。

【0046】図5に示すように、請求項4記載の発明は、請求項3記載の発明に係るデカール装置の一実施例において、デカールローラ5が、デカール動作時には記録紙9との接触部分(細波線位置)に摩擦係数の低い表面部分5bを接し、デカール解除動作時には記録紙9との接触部分に摩擦係数の高い表面部分5aを接する。ただし、デカール動作位置では、図示しない機構によりデカールローラ5の記録紙9との接触部分にデカールローラ5の摩擦係数の低い表面部分5bが配置される。また、デカール解除動作時にはデカールローラ5が記録紙9を引き戻す方向に自転され、前記デカール解除手段によりデカール動作位置からデカール解除位置に移動されるときとも、摩擦係数の高い表面部分5aが断続的に記録紙9と接することになるので記録紙9を確実に搬送する。それ以外の構成は、請求項3記載の発明に係るデカール装置の一実施例と同じであるので説明を省略する。

【0047】このように構成したことにより、デカール動作時には、図示しない機構によりデカールローラ5の記録紙9との接触部分に摩擦係数の低い表面部分5bが配置され、デカール解除動作時には、デカールローラ5が記録紙9を引き戻す方向に自転され、前記デカール解

12

除手段によりデカール動作位置からデカール解除位置に移動され、記録紙9との接触部分には摩擦係数の高い表面部分5aが断続的に接するので、記録紙9を確実に記録紙ロール側10に引き戻す。

【0048】このように本実施例では、デカールローラ5に摩擦係数の高い表面部分5aと摩擦係数の低い表面部分5bを設け、デカール動作時には図示しない機構によりデカールローラ5の記録紙9との接触部分には摩擦係数の低い表面部分5bが接するようにし、デカール解除動作時には記録紙9と接触部分には摩擦係数の高い表面部分5aが断続的に接するので接触圧が発生し、付勢手段による付勢力を減少させている。したがって、デカール動作時の記録紙および駆動装置にかかる負荷を減少でき、デカール解除動作で確実に記録紙9を引き戻すことができる。

【0049】次に、請求項5記載の発明に係るデカール装置の一実施例を図面に基いて具体的に説明する。

(実施例5) 図6はデカールローラの構成について示した図である。なお、上述の実施例と同一の構成については同一符号を付してその説明を省略する。

【0050】図6の(2)に示すように、請求項5記載の発明は、請求項4記載の発明に係るデカール装置の一実施例において、デカールローラ5が、デカール動作時には記録紙9との接触部分に摩擦係数の低い材料がコーティングされた表面部分5bを接し、デカール解除動作時には記録紙9との接触部分に摩擦係数の高い表面部分5aを接する。ただし、デカール動作位置では、図示しない機構によりデカールローラ5の記録紙9との接触部分にデカールローラ5の摩擦係数の低い材料がコーティングされた表面部分5bが配置される。また、デカール解除動作時には、デカールローラ5が記録紙9を引き戻す方向に自転され、前記デカール解除手段によりデカール動作位置からデカール解除位置に移動され、記録紙9との接触部分には摩擦係数の高い表面部分が断続的に接するので、記録紙9を確実に記録紙ロール側10に引き戻す。それ以外の構成は、請求項4記載の発明に係るデカール装置の一実施例と同じであるので説明を省略する。

【0051】このように構成したことにより、デカール動作時には、デカールローラ5の記録紙9との接触部分に摩擦係数の低い材料がコーティングされた表面部分5bが配置され、デカール解除動作時には、デカールローラ5が記録紙9を引き戻す方向に自転され、前記デカール解除手段によりデカール動作位置からデカール解除位置に移動され、記録紙9との接触部分には摩擦係数の高い表面部分5aが断続的に接するので、記録紙9を記録紙ロール側10に引き戻す。

【0052】このように本実施例では、デカールローラ5の表面を高摩擦係数の表面部分5aにし、デカール動作時のデカールローラ5の記録紙9との接触部分5bに摩擦係数の低い材料をコーティングした。したがって、

13

デカルローラ5の構成を簡単にでき、摩擦係数の低い材料5bのはがれ等の発生を無くすることができる。次に、請求項6記載の発明に係るデカル装置の一実施例を図面に基いて具体的に説明する。

【0053】(実施例6)なお、上述の実施例と同一の構成については同一符号を付してその説明を省略する。図6の(1)に示すように、請求項6記載の発明は、請求項4記載の発明に係るデカル装置の一実施例において、デカルローラ5が、デカル動作時には記録紙9との接触部分に摩擦係数の低い材料が張り付けられた表面部分5bを接し、デカル解除動作時には記録紙9との接触部分に摩擦係数の高い表面部分5aを接する。それ以外の構成は、請求項4記載の発明に係るデカル装置の一実施例と同じであるので説明を省略する。

【0054】このように構成したことにより、デカル動作時には、デカルローラ5の記録紙9との接触部分に摩擦係数の低い材料が張り付けられた表面部分5bが配置され、デカル解除動作時には、デカルローラ5が記録紙9を引き戻す方向に自転され、前記デカル解除手段によりデカル動作位置からデカル解除位置に移動され、記録紙9との接触部分には摩擦係数の高い表面部分5aが断続的に接するので、記録紙9を記録紙ロール側10に引き戻す。

【0055】このように本実施例では、デカルローラ5の表面を高摩擦係数のベース5aにし、デカル動作時のデカルローラ5の記録紙9との接触部分5bの表面に摩擦係数の低い材料を張り付けた。したがって、デカルローラ5の構成を簡単にし、コストダウンを図ることができる。次に、請求項7記載の発明に係るデカル装置の一実施例を図面に基いて具体的に説明する。

【0056】(実施例7)図7は請求項7記載の発明に係るデカル装置の一実施例の動作を示す図である。なお、上述の実施例と同一の構成については同一符号を付してその説明を省略する。

【0057】図7に示すように、請求項7記載の発明は、請求項3記載の発明に係るデカル装置の一実施例において、デカルローラ5は2つの部分で構成され、デカル動作時に記録紙9と接触する部分は径を小さくし、デカル解除動作時にベースの案内部3aおよびターンローラ6と接触する部分5cは径を大きくし扇型のローラの形状にする。ここで、径が大きい部分は高弾性体からなる。それ以外は請求項3記載の発明に係るデカル装置の一実施例と同じであるので説明を省略する。

【0058】このように構成したことにより、デカルローラ5がベース3の案内部3aおよびターンローラ6と接触するときには、デカルローラ5の回転力によりローラの高弾性体部5cが変形し、変形圧により付勢力Fが発生し記録紙9は記録紙ロール側10に引き戻される。このように本実施例では、デカルローラ5を2つの部分で構成し、デカル動作時に記録紙9と接触する

14

部分は径を小さくし、デカル解除動作時に記録紙9、ベース3の案内部3aおよびターンローラ6と接触する部分は径を大きくし扇型のローラの形状にした。したがって、付勢力を発生させる機構がなくてすむので、構成を簡単にし、コストダウンを図ることができる。

【0059】次に、請求項8記載の発明に係るデカル装置の一実施例を具体的に説明する。

(実施例8)なお、上述の実施例と同一の構成については同一符号を付してその説明を省略する。

【0060】請求項8記載の発明は、請求項7記載の発明に係るデカル装置の一実施例において、デカルローラ5の径が大きい部分の高弾性体をスポンジ部5c(スポンジ部材)とした。それ以外は請求項7記載の発明に係るデカル装置の一実施例と同じであるので説明を省略する。このように構成したことにより、デカルローラ5がベース3の案内部3aおよびターンローラ6と接触するときには、デカルローラ5の回転力によりデカルローラ5のスポンジ部5cが変形し、変形圧により付勢力Fが発生し記録紙9は引き戻される。

【0061】このように本実施例では、デカルローラ5の径が大きい部分の高弾性体をスポンジとした。したがって、小さな変形力で大きな変形量が発生するため、記録紙9を搬送するのにデカルローラ5の回転負荷に対し駆動装置側にかかる負荷を小さくし、確実に記録紙9を引き戻すことができる。次に、請求項9記載の発明に係るデカル装置の一実施例を図面に基いて具体的に説明する。

【0062】(実施例9)図8は請求項9記載の発明に係るデカル装置の一実施例を示す図である。なお、上述の実施例と同一の構成については同一符号を付してその説明を省略する。図8に示すように、請求項9記載の発明は、請求項3記載の発明に係るデカル装置の一実施例において、デカルローラ5は2つの部分で構成され、デカル動作時に記録紙9と接触する表面部分5aは摩擦係数の低い材料とし、デカル解除動作時に記録紙9、案内部3aおよびターンローラ6と接触する部分には平板状弾性体からなるけりだし部5d、5eを設け、このけりだし部5d、5eが案内部3aまたはターンローラ6に接触したとき変形する変形力により付勢力Fが発生し記録紙9を引き戻す搬送力が生じる。それ以外は請求項3記載の発明に係るデカル装置の一実施例と同じであるので説明を省略する。このように構成したことにより、図示しない駆動装置によりプラテンローラ1およびデカルローラ5が矢印方向に回転すると、デカルローラ5は矢印方向に移動しながら記録紙9をけりだし部5d、5eとベース案内部3aおよびターンローラ6で挟持し記録紙ロール10側に引き戻す。

【0063】このように本実施例では、デカルローラ5を2つの部分で構成し、デカル動作時に記録紙9と接触する部分は摩擦係数の低い材料とし、デカル解除

15

動作時に記録紙9と接触する部分に平板状弾性体からなるけりだし部5d、5eを設けた。したがって、デカルローラ5が記録紙9と接触している範囲を上述の実施例の場合より広くすることができ、記録紙9の引き戻し量を多くすることができるので、記録紙9を確実に記録紙ロール10側に引き戻し、待機カールを減少させることができる。

【0064】次に、請求項10記載の発明に係るデカル装置の一実施例を図面に基づいて具体的に説明する。(実施例10)図9は請求項10記載の発明に係るデカル装置の一実施例を示す図である。なお、上述の実施例と同一の構成については同一符号を付してその説明を省略する。

【0065】図9に示すように、請求項10記載の発明は、請求項9記載の発明に係るデカル装置の一実施例において、デカルローラ5のデカル解除時に記録紙9、案内部3aおよびターンローラ6と接触する部分に平板状弾性体からなるけりだし部5d、5eを設けた。このけりだし部5d、5eは、デカル動作位置では、一方がプラテンローラ1側の記録紙9とほぼ平行になり、もう一方はターンローラ6側の記録紙9とほぼ平行になる。さらに、プラテンローラ1側のけりだし部5e(プラテンローラ側)をターンローラ側のけりだし部5d(ターンローラ側)より短くしている。それ以外は請求項9記載の発明に係るデカル装置の一実施例と同じであるので説明を省略する。

【0066】このように構成したことにより、デカルローラ5がデカル解除位置からデカル位置まで移動してくるとき、けりだし部5d、5eは図9に示すようにターンローラ側ではたわみ、デカル動作位置では記録紙9によりけりだし部5eが挟まれ、デカルローラ5自身に巻き付いた状態になる。しかし、その状態から記録紙9は矢印方向に搬送され続けられるのでやがてけりだし部5eは記録紙に挟まれた状態から抜け出し、元の状態に復帰する。

【0067】このように本実施例では、デカルローラ5の平板状弾性体からなるけりだし部5d、5eがデカル動作位置でプラテンローラ1側の記録紙9とほぼ平行に1枚、ターンローラ6側の記録紙9とほぼ平行に1枚設け、プラテンローラ1側のけりだし部5eをターンローラ側のけりだし部5dより短くしている。したがって、デカルローラ5が記録紙9と接触している範囲を広くすることができるとともにけりだし部の長さが短い方5eがすぐに元の状態に復帰することができるため駆動系にかかる負荷を減らせ、けりだし部自身の耐久性を向上させることができる。

【0068】次に、請求項11記載の発明に係るデカル装置の一実施例を図面に基づいて具体的に説明する。(実施例11)図10は請求項11記載の発明に係るデカル装置のデカルローラを自転させながら移動させ

16

る機構の説明図である。

【0069】なお、上述の実施例と同一の構成については同一符号を付してその説明を省略する。図10に示すように、請求項11記載の発明は、請求項3記載の発明に係るデカル装置の一実施例において、デカル解除レバー7bと回転軸7aがデカル解除手段を構成している。解除レバー7bは図示しない駆動装置と連結され、A点を回転中心に記録紙引き戻し時はデカル解除位置5'方向に回転し、記録紙引き出し時はデカル動作位置方向に回転する。また、デカルローラ5には下方方向に図示しない付勢手段もしくはデカルローラ5自身の自重により戻し力Rがかかり、常に解除レバー7bと接触し、一緒に回転する。さらに、デカルローラ5に一体化されたギヤ部5fが図示しない上ベースに設けられたo点を中心とするラック部11a(ガイド部材)と接触し、ラック部11aの反対側には図示しない上ベースに設けられたスライド部11b(ガイド部材)と接触している。スライド部11bはo点を中心とするデカルローラ5の円弧上の移動軌跡の内側に円弧状に設けられ、デカルローラ5の軌跡を決定する。

【0070】このように構成したことにより、解除レバー7bが回転するとデカルローラ5は自転しながらo点を中心に上下方向に回転移動する。このように本実施例では、デカル解除レバー7bと回転軸7aはデカル解除手段を構成しており、このデカル解除手段はデカルローラ5の両端を支持して上下方向に回転し、解除レバー7bによりデカルローラ5を移動させる。解除レバー7bは図示しない駆動装置と連結され、A点を回転中心に記録紙引き戻し時はデカル解除位置5'方向に回転し、記録紙引き出し時はデカル動作位置方向に回転する。また、デカルローラ5には下方方向に図示されていない付勢手段もしくはデカルローラ5自身の自重により戻し力Rがかかり、常に解除レバー7bと接触し、自転しながらo点を中心に上下方向に回転移動する。したがって、デカルローラ5を直接もしくはギヤやベルト等を介して回転駆動させる駆動装置がなくすみ、記録紙9を確実に記録紙ロール10側に引き戻すことができる。

【0071】次に、請求項12記載の発明に係るデカル装置の一実施例を図面に基づいて具体的に説明する。(実施例12)図11は請求項12記載の発明に係るデカル装置のデカルローラを自転させながら移動させる機構の説明図である。

【0072】なお、上述の実施例と同一の構成については同一符号を付してその説明を省略する。図11に示すように、請求項12記載の発明は、請求項3記載の発明に係るデカル装置の一実施例において、デカルローラ5はその両端もしくは片端に一体化されたプリー部5gを有している。このプリー部5gはo点を回転中心とする駆動プリー14a(駆動手段)とベルト13にて連結さ

17

れ、図示しない駆動装置による駆動が伝えられる。駆動プーリ14aには図示しない上ベースに設けられた駆動ギヤ14bが一体化されており、この駆動ギヤ14b（駆動手段）には図示しない本体ベースに設けられた本体ギヤ12（駆動手段）が噛合している。本体ギヤ12は図示しない駆動装置と連結され図示しない上ベースを本体ベースに閉じて締めた状態で駆動力を伝える。また、本実施例の場合デカルローラ5には下方向に付勢する手段はない。それ以外の構成は、請求項3記載の発明に係るデカル装置の一実施例と同じであるので説明を省略する。

【0073】このように構成したことにより、本体ギヤ12が回転すると駆動ギヤ14bに引き続き駆動プーリ14a、ベルト13が回転することによりデカルローラ5は自転しながらo点を中心に上下方向に回転移動する。このように本実施例では、デカルローラ5はその両端もしくは片端に一体化されたプーリ部5gを有しており、このプーリ部5gはo点を回転中心とする駆動プーリ14aとベルト13にて連結され、図示しない駆動装置による駆動を伝える。したがって、駆動装置の駆動力をデカルローラ5に伝達するのにギヤ等の複雑な機構を必要としないため、簡単な構成にでき、コストダウンを図ることができる。

【0074】次に、請求項13記載の発明に係るデカル装置の一実施例を図面に基いて具体的に説明する。（実施例13）図12は請求項13記載の発明に係るデカル装置の実施例を示す図である。なお、上述の実施例と同一の構成については同一符号を付してその説明を省略する。

【0075】図12に示すように、請求項13記載の発明は、請求項1記載の発明に係るデカル装置の一実施例において、デカルローラ5が解除レバー7bの回転動作により図示されていない上ベースに構成された案内溝16（移動軌跡決定手段）に沿って移動するようになっている。このときデカルローラ5は自転せず固定されたまま移動し、弾性体で構成されたターンローラ6（案内手段）および案内ローラ15b（案内手段）に巻き付けられた案内ベルト15a（案内手段）を変形させながら記録紙9を案内ベルト15aと共に挟持し移動する。このデカル解除動作時の動作においては、ターンローラ6および案内ローラ15bは回転自在な構成になっている。したがって、デカルローラ5の矢印方向の移動力により案内ベルトは矢印方向に回転する。それ以外の構成は、請求項3記載の発明に係るデカル装置の一実施例と同じであるので説明を省略する。

【0076】このように構成したことにより、デカル解除動作にともない記録紙9はデカルローラ5と案内ベルト15aに挟持され記録紙ロール10側に搬送され引き戻される。逆にデカルローラ5を解除した解除位置（5'）からデカル動作位置に移動するとき、今度はデカルローラ5には常に図示しない付勢手段またはデ

18

カルローラ5の自重により戻し力Rが下方向にかかり、デカルローラ5は解除レバー7bに支えられながら移動する。そして、デカルローラ5がデカル動作位置にきて、デカル動作を開始すると記録紙9は矢印と反対方向に搬送されて案内ベルトは記録紙9の張力により矢印と反対方向に回転し始める。

【0077】このように本実施例では、デカルローラ5は解除レバー7bの回転動作により図示しない上ベースに構成された案内溝16に沿って移動するようにした。したがって、案内溝16の形状を変えることでデカルローラ5の解除動作時の移動軌跡が自由に構成でき、これを最小なものにすることにより省スペースな構成をとることができる。

【0078】次に、請求項14記載の発明に係るデカル装置の一実施例を図面に基いて具体的に説明する。（実施例14）図13は請求項14記載の発明に係るデカル装置の実施例を示す図である。なお、上述の実施例と同一の構成については同一符号を付してその説明を省略する。

【0079】図13に示すように、請求項14記載の発明は、請求項1記載の発明に係るデカル装置の一実施例において、ターンローラ6の回転中心と解除レバー7bの回転軸7aを共通にし、ターンローラ6は回転軸7aに図中の矢印方向にロック方向を有するワンウェイクラッチを介して連結され、回転軸7aが矢印方向に回転したときのみ駆動力が伝わる。また、本実施例では案内ベルト15aの搬送速度とデカルローラ5の移動速度を同速度にし、デカルローラ5は自転せず固定された状態で解除レバー7bの回転動作により図示されていない上ベースに構成された案内溝16に沿って移動する。それ以外の構成は、請求項1記載の発明に係るデカル装置の一実施例と同じであるので説明を省略する。

【0080】このように構成したことにより、デカルローラ5の動作位置から解除位置への移動動作では記録紙9はデカルローラ5と案内ベルト15aにより挟持され、案内ベルト15aの回転速度に従って記録紙ロール10側に引き戻される。デカルローラ5の解除位置

（5'）からデカル動作位置（5）への移動の場合、回転軸7aは矢印とは反対方向に回転するため、案内ベルト15aはワンウェイクラッチの空転方向に回転し、駆動は伝達されない。解除レバー7bが矢印と反対方向に回転しデカルローラ5が下方向に移動するのにともない案内ベルト15aは矢印と反対方向に回転し、案内ベルト15aの駆動力により記録紙9は記録紙ロール10側に引き戻される。

【0081】図3は記録紙9が引き戻されたときの状態を示す。ここで、太い実線がデカル動作時の記録紙9の状態であり、一点鎖線がデカル解除動作時の記録紙9の状態である。この場合、デカル解除動作時の記録紙9は記録紙ロール10側に記録紙9がたるみ、張力がか

からない状態になっているのがわかる。このように本実施例では、ターンローラ6の回転中心と解除レバー7bの回転軸7aを共通にし、ターンローラ6は回転軸7aに図中の矢印方向にロック方向を有するワンウェイクラッチを介して連結され、回転軸7aが矢印方向に回転したときのみ駆動力が伝わるようにした。したがって、デカルローラ5と解除レバー7bの回転軸を共通にするとともにデカルローラ5を案内溝16に沿って移動させるので、デカルローラの解除動作時の移動軌跡が自由に構成でき、省スペースな構成をとることができる。

【0082】なお、案内ベルト15aとデカルローラ5の移動速度が異なる構成の場合はデカルローラ5は固定せず、自転自在に構成し、デカルローラ5移動時には記録紙9の引き戻し時の搬送速度にならって回転する構成にする。

【0083】

【発明の効果】請求項1記載の発明によれば、デカル解除動作時に確実に記録紙を記録紙ロール側に引き戻すことができ、待機カールを減少させることができる。請求項2記載の発明によれば、デカル解除動作時の記録紙を押さえる部材がなくなるので、プラテンローラと記録紙ロールの間の記録紙は自然な形でたるみより待機カールを減少させることができる。

【0084】請求項3記載の発明は、簡単な機構で記録紙を確実にロール側に搬送させることができる。請求項4記載の発明は、デカル動作時の記録紙および駆動装置にかかる負荷を減少でき、デカル解除動作で確実に記録紙を引き戻すことができる。請求項5記載の発明は、デカルローラの構成を簡単にでき、低摩擦材のはがれ等の発生を無くすことができる。

【0085】請求項6記載の発明は、デカルローラの構成を簡単にでき、コストダウンを図ることができる。請求項7記載の発明は、付勢力を発生させる機構がなくすので、構成を簡単にでき、コストダウンを図ることができる。請求項8記載の発明は、記録紙を搬送するのにデカルローラの回転負荷に対し駆動装置側にかかる負荷を小さくでき、確実に記録紙を引き戻すことができる。

【0086】請求項9記載の発明は、デカルローラが記録紙と接触している範囲を広くすることができるので、記録紙の引き戻し量を多くすることができ、記録紙を確実に記録紙ロール側に引き戻し、待機カールを減少させることができる。請求項10記載の発明は、デカルローラが記録紙と接触している範囲を広くすることができるとともにけりだし部の長さが短い方がすぐに元の状態に復帰することができるので、駆動系にかかる負荷を減らすことができ、けりだし部自身の耐久性を向上させることができる。

【0087】請求項11記載の発明は、本体のプラテンローラの図示しない駆動装置とは別にデカルローラを

回転駆動させる駆動装置がなくすみ、コストダウンを図ることができる。請求項12記載の発明は、駆動装置の駆動力をデカルローラに伝達するのにギヤ等の複雑な機構を必要としないので、簡単な構成にでき、コストダウンを図ることができる。

【0088】請求項13記載の発明は、案内溝の形状を変えることでデカルローラの解除動作時の移動軌跡が自由に構成でき、これを最小なものにすることで省スペースな構成をとることができる。請求項14記載の発明は、デカルローラ解除装置をより簡単な構成にでき、コストダウンを図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】従来のデカル装置の一実施例を示す図である。

【図2】デカル解除手段を有する従来のデカル装置の一実施例を示す図である。

【図3】記録紙が記録紙ロール側に引き戻されたときの記録紙の状態を示す図である。

【図4】請求項2記載の発明に係るデカル装置の一実施例を示す図である。

【図5】請求項1、4記載の発明に係るデカル装置の一実施例を示す図である。

【図6】請求項5、6記載の発明に係るデカル装置の一実施例のデカルローラの構成を示す図である。

【図7】請求項7、8記載の発明に係るデカル装置の一実施例を示す図である。

【図8】請求項9記載の発明に係るデカル装置の一実施例を示す図である。

【図9】請求項10記載の発明に係るデカル装置の一実施例を示す図である。

【図10】請求項11記載の発明に係るデカル装置のデカルローラを回転させながら移動させる機構の説明図である。

【図11】請求項12記載の発明に係るデカル装置のデカルローラを回転させながら移動させる機構の説明図である。

【図12】請求項13記載の発明に係るデカル装置の一実施例を示す図である。

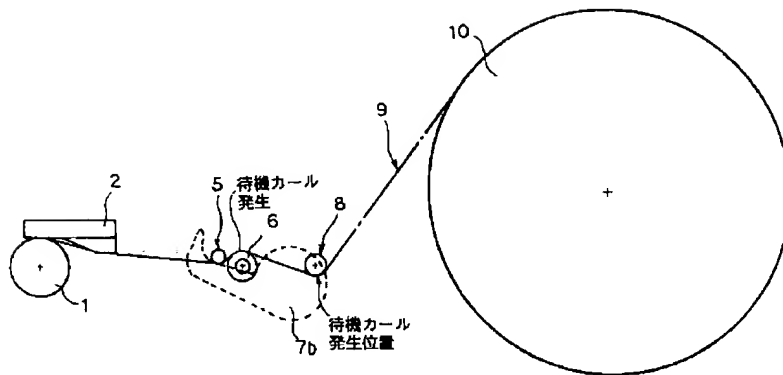
【図13】請求項14記載の発明に係るデカル装置の一実施例を示す図である。

【符号の説明】

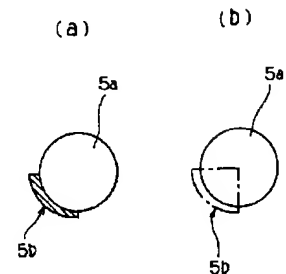
- 1 プラテンローラ（搬送手段）
- 2 サーマルヘッド（搬送手段）
- 3 a 案内部（記録紙搬送手段）
- 3 b 壁（保持部材）
- 5 デカルローラ（デカル部材、記録紙搬送手段）
- 5 a 摩擦係数の高い材料
- 5 b 摩擦係数の低い材料
- 5 c スポンジ部（スポンジ部材）

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 2 1 | 2 2 |
| 5 d けりだし部 (ターンローラ側) | 11 b スライド部 (ガイド部材) |
| 5 e けりだし部 (プラテンローラ側) | 12 本体ギヤ (駆動手段) |
| 6 ターンローラ (記録紙搬送手段、案内手段) | 13 ベルト |
| 7 a 回転軸 (デカール解除手段) | 14 a 駆動プーリ (駆動手段) |
| 7 b 解除レバー (デカール解除手段) | 14 b 駆動ギヤ (駆動手段) |
| 8 押さえローラ (案内部材) | 15 a 案内ベルト (案内手段) |
| 9 記録紙 | 15 b 案内ローラ (案内手段) |
| 10 記録紙ロール | 16 案内溝 (移動軌跡決定手段) |
| 11 a ラック部 (ガイド部材) | |

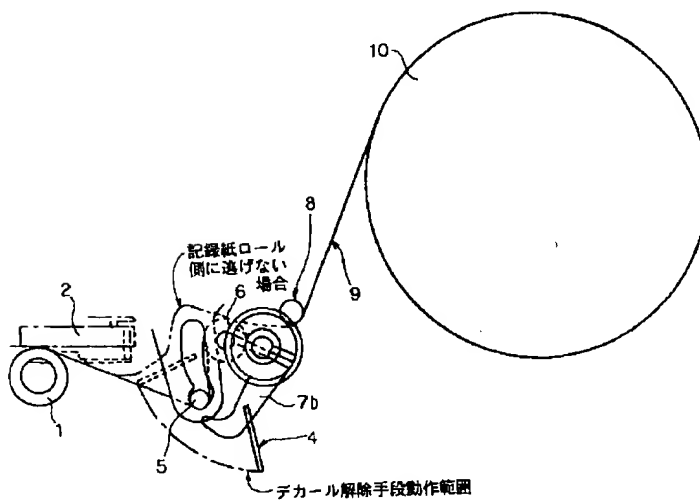
【図1】



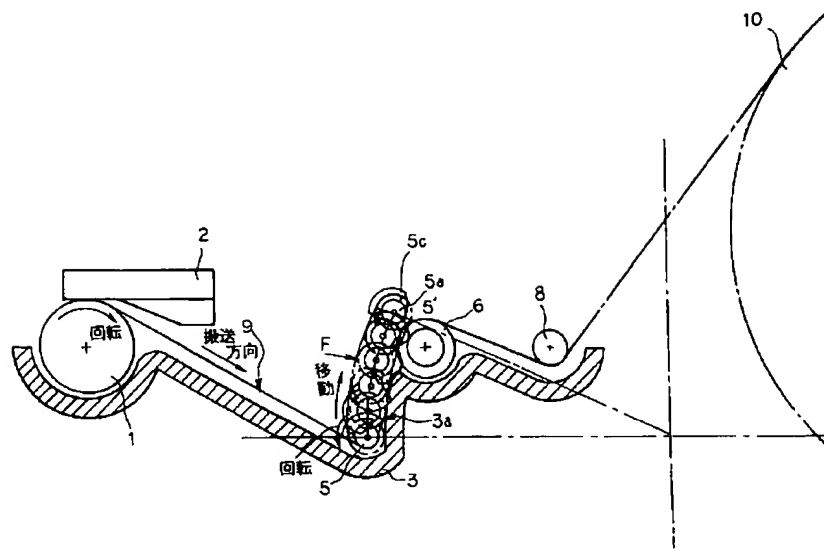
【図6】



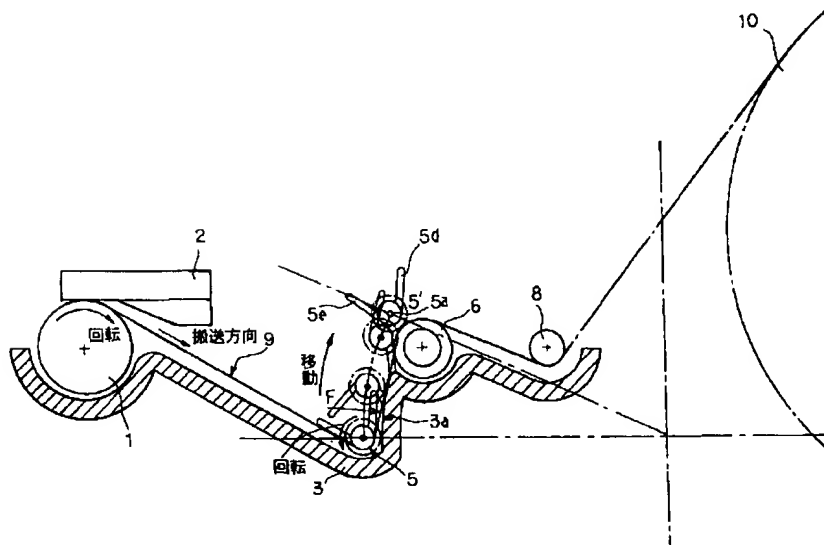
【図2】



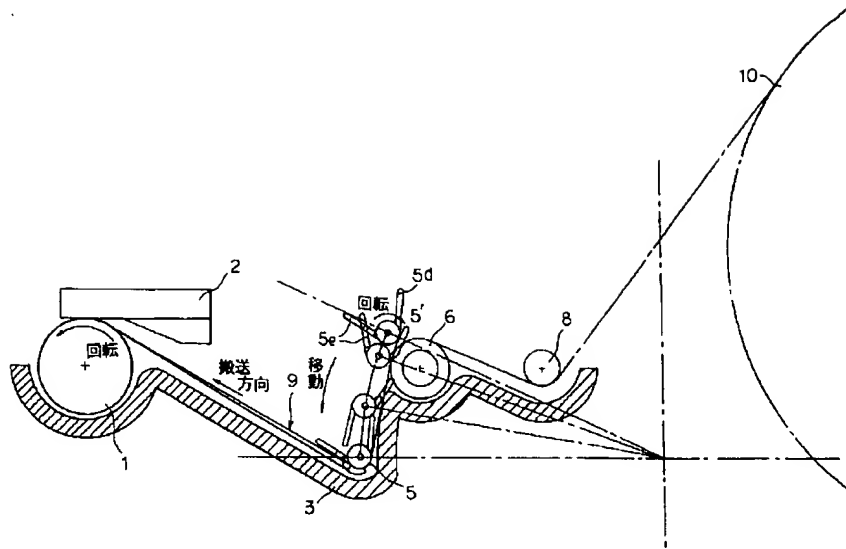
【図7】



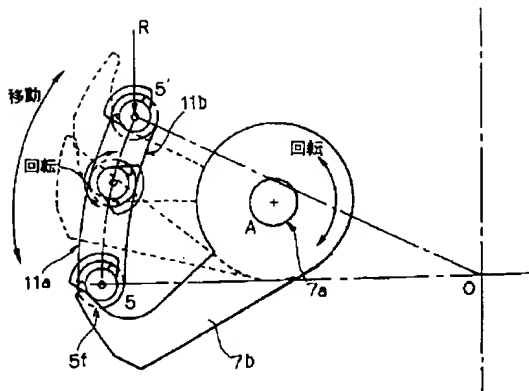
【図8】



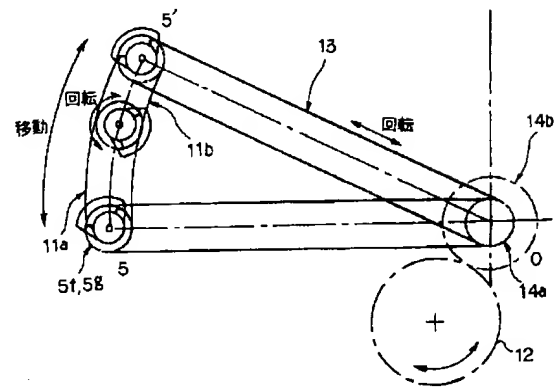
【図9】



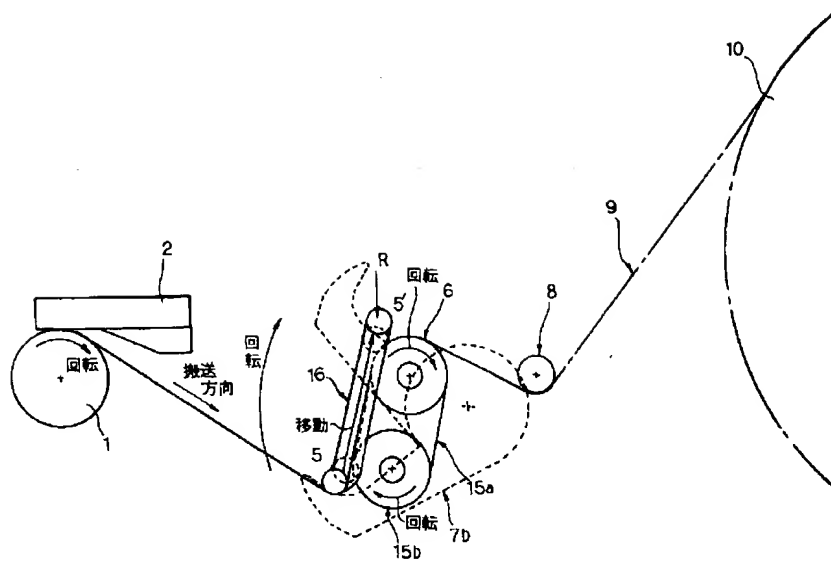
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

